

UNION OF SOVIET SOCIALIST REPUBLICS

(19) SU (11) 1148610 A  
4(51) A 61 B 17/56

U.S.S.R. STATE COMMITTEE ON INVENTIONS AND DISCOVERIES

**DESCRIPTION OF INVENTION**  
(SUPPLEMENT TO THE CERTIFICATE OF AUTHORSHIP)

(21) 3601238/28-13

(22) 4/12/83

(46) 4/07/85. Bulletin # 13

(72) Yu.M. Yaselskiy, M.S. Genzer, I.V. Shibel  
and Ya.I. Solonychniy(71) Ivano-Frankovsk State Medical Institute  
and Leningrad Institute of Textile and Light  
Industry named after S.M. Kirov and decorated  
with the Order of the Red Banner of Labor

(53) 617.581 (088.8)

(56) I. Movshovich, I.A., Vilenskiy V.Ya. Use  
of Polymeric Compounds in Orthopedic and  
Traumatic Surgery. M., Medgiz, 1978, pages 31-  
32, 131-132.

(54) (57) THE METHOD OF  
ENDOPROSTHETIC REPLACEMENT OF  
THE COXOFEMORAL JOINT by way of filing  
the femoral bone, introducing cement mixture  
and the stem of the endoprosthesis into the  
intramedullary canal *which is unique* due to the  
fact that in order to prevent the loosening of the  
endoprosthesis inside the intramedullary canal  
and to reduce the quantity of injected cement, a  
hollow sleeve followed by an elastic balloon are  
introduced into the intramedullary canal prior to  
the insertion of the endoprosthesis; then the  
balloon is inflated and the sleeve is thus pressed  
against the interior walls of the canal, after  
which the balloon is removed.

(19) SU (11) 1148610 A

1

The invention refers to the field of medicine and can be used in orthopedic and traumatic surgery to replace full-fledged coxofemoral joints.

The aim of the invention is to prevent the loosening of the endoprosthesis inside the intramedullary canal and to reduce the quantity of the cement used.

The method shall be implemented in the following way.

To expose the injured coxofemoral joint, an anterior-external incision is made. The coxofemoral joint capsule is incised in a T-shaped pattern and the neck and the whirlbone of the femur are amputated with a saw and a chisel. An extractor is used to remove the amputated whirlbone. Using a set of spherical cutters, a hollow pocket is made in the place where the seat for the articular cavity is formed. Then the femur is externally rotated and moved to provide for an easy access to the intramedullary canal to facilitate its treatment. Through the neck of the femur the intramedullary canal is dissected with a custom-shaped chisel using a special template. Then, a spoon is used to remove marrow to ensure the necessary depth required to place the stem of the endoprosthesis. The seat of the intramedullary canal is filed and finished with a file. The seat is then washed and dried using sterile napkins. After that a phantom endoprosthesis is used to check whether the

seat has been accurately prepared. A sleeve is then inserted into the intramedullary canal and pressed against its interior by the action of a pressing device installed into the hollow of the sleeve and inflated with compressed air. Then, the pressure inside the pressing device is maintained for 1 – 3 seconds, which is followed by the venting of the compressed air and removal of the pressing device. Thus treated sleeve hollow is filled with the prepared cement mixture delivered with a special syringe and the stem of endoprosthesis is pushed inside. The excess of the cement is removed with a spoon and the base of the stem is thoroughly embedded. A 1 – 3 minute delay is ensured to provide for the curing of the cement. To check whether the endoprosthesis has been accurately placed, certain movements are to be made. By rotating the heap with the installed endoprosthesis inwards, the head of the endoprosthesis is set into its seat (socket) on the previously installed endoprosthesis of the hip bone articular cavity. To check the endoprosthesis for proper functioning, the hip is to be rotated, moved back, lifted and lowered. The post-operative wound is to be drained and sutured in layers. An anti-rotation device is to be applied onto the foot and the lower third of the shin. Active movements of the treated femur are allowed on the 4<sup>th</sup> – 5<sup>th</sup> day after the operation.

Editor: L. Zaitseva  
Order #: 1773/2

Prepared by: N. Zemlyak  
Technical Editor: I. Veres  
No. of copies: 722

Proofreader: V. Sinitskaya  
Distributed by subscription

VNIPI under the U.S.S.R. State Committee on Inventions and Discoveries  
113035, Moscow, J-35, 4/5 Raushskaya Naberejnaya St.  
Printed by the "Patent" Printing House Branch, city of Uzhgorod, 4 Proektynaya St.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

09 **SU** (11) **1148610** **A**

450 A 61 B 17/56

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3601238/28-13

(22) 12.04.83

(46) 07.04.85. Бюл. № 13

(72) Ю. М. Ясельский, М. С. Гензер,  
И. В. Шибель и Я. И. Соломичный

(71) Ивано-Франковский государственный  
медицинский институт и Ленинградский ор-  
дена Трудового Красного Знамени институт  
текстильной и легкой промышленности  
им. С. М. Кирова

(53) 617.581(088.8)

(56) Л. Мозшович Н. А., Виленский В. Я.  
Полимеры в травматологии и ортопедии.  
М., Медгиз, 1978, с. 31-32, 131-132.

(54) (57) СПОСОБ ЭНДОПРОТЕЗИРОВА-  
НИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА путем  
опилки бедренной кости, введения в кост-  
номозговой канал цементной смеси и ножки  
эндопротеза, отличающийся тем, что, с  
целью предупреждения расшатывания эндо-  
протеза в костномозговом канале и умень-  
шения количества вводимого цемента, пред-  
варительно перед эндопротезированием вво-  
дят в костномозговой канал полую оплетку,  
затем — эластичный баллон, раздувают его  
и прижимают оплетку к стенкам канала с  
последующим удалением баллона.

09 **SU** (11) **1148610** **A**

Изобретение относится к области медицины и может быть использовано в ортопедии и травматологии для замены полноценного тазобедренного сустава.

Целью изобретения является предупреждение расшатывания эндопротеза и костномозгового канала и уменьшение количества вводимого цемента.

Способ осуществляют следующим образом.

Передне-наружным разрезом раскрывают пораженный тазобедренный сустав. Капсулу сустава Т-образно рассекают и с помощью пилы и долота отсекают шейку и головку бедренной кости. Посредством экстрактора удаляют отсеченную головку бедренной кости. При помощи набора сферических фрез производят углубление и формирование посадочного места суставной впадины. Далее производят наружную ротацию и проведение бедра для удобства обработки костномозгового канала. Фигурным долотом по шаблону через шейку бедра производят вскрытие костномозгового канала. Далее ложечкой извлекают костный мозг из глубины посадки ножки эндопротеза. Рашпилем производят опиловку и зачистку посадочного места костномозгового канала. Промывание и высушивание его производят посредством стерильных салфеток. Далее фантомным эндопроте-

зом производят проверку правильности выполнения посадочного места. В костномозговой канал устанавливают оплетку и производят ее опрессовку посредством установки в полость оплетки опрессовочного устройства и подачи в него сжатого воздуха. Далее производят выдержку давления в опрессовочном устройстве в течение 1-3 с, стравливание воздуха и извлечение опрессовочного устройства. В подготовленную полость оплетки специальным шприцем подают приготовленную цементную смесь и производят заталкивание ножки эндопротеза. Излишки цементной смеси удаляют ложкой, а место основания ножки тщательно заделывают. Производят выдержку в течение 1-3 мин для обеспечения схватывания цемента. Для проверки правильности установки эндопротеза выполняют необходимые движения. Ротируя внутрь бедро с установленным эндопротезом вправляют головку эндопротеза в посадочное место (гнездо) установленного ранее эндопротеза суставной впадины тазовой кости. Проверку функционирования эндопротеза выполняют путем ротации, отведения, поднятия и опускания бедра. Хирургическую рану дренируют и послойно зашивают. Накладывают противоротационный сапожок на столу и нижнюю треть голени. Активные движения в оперированном тазобедренном суставе начинают с 4-5 дня после операции.

Редактор Л. Забуга  
Заказ 1773/2

Составитель Н. Зеняк  
Техред И. Верес  
Тираж 723

Корректор В. Синица  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4

311 373 38- 381 434 441 464 473 475 481 483 491 504 515 551 560 566  
 567 62- 645 651 664 667 688 694 722 723 023 023 050 053 129 130 202  
 221 221 221 221 249 251 252 252 253 262 262 267 276 277 282 284 300  
 301 325

Derwent Registry Numbers: 5086-U; 5214-U  
 2/5/1

2/5/1  
 DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI  
 (c)1997 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

004434789

WPI Accession No: 85-261667 **SU 1148610** SU A 19850407\_198542

XRPX Accession No: N85-195541

Hip-joint endoprosthesis - by using preliminary insertion of braid  
 and balloon into medullary canal

Patent Assignee: IVANO FRANK MEDICIN (IVAN-R); LENGU TEXTILE LIGHT (KIRO )

Inventor: GENZER M S; SHIEL I V; YASELSKII Y U M

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
SU 1148610	A	19850407	SU 3601238	A	19830412		198542 B

Priority Applications (No Kind Date): SU 3601238 A 19830412

Patent Details:

Patent	Kind	Ln	Pg	Filing Notes	Application	Patent
SU 1148610	A		2			

Abstract (Basic): SU 1148610 A

Before endoprosthesis, a hollow braid is inserted into the medullary canal, followed by a balloon. The balloon is distended, the braid is pressed against the walls of the canal, and the balloon is removed.

A cement mixt. is then introduced into the prepd. braid cavity with a special syringe. The pedicle of the endoprosthesis is pushed in. The seasoning time is 1-3 minutes for the cement to set.

ADVANTAGE - Prevents endoprosthesis from shaking loose in the medullary canal and reduces the amount of cement introduced. Bul.13/7.4.85 (2pp

Dwg.No.0/0)

Derwent Class: P31

International Patent Class (Additional): A61B-017/56

File Segment: EngP1

7logoff

24jun97 11:58:47 User010725 Session D1835.3

\$7.19 0.033 Hrs File351

\$4.80 2 Type(s) in Format 5

\$4.80 2 Types

\$11.99 Estimated cost File351

\$0.40 SPRNTNET

\$12.39 Estimated cost this search

\$74.78 Estimated total session cost 0.102 Hrs.

### Status: Signed Off. (5 minutes)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**